

7-ASIS FIZIKOS TURNYRAS
13-oji užduotis Nr. FT7-13 / 2014 03 26– 2014 04 23

Sąlyga / FT7-13 ▼

Užtrumpinto reostato išdaigos

Yra 10 cm ilgio $20\ \Omega$ elektrinės varžos reostatas ir $1\ \Omega$ vidinės varžos elektros srovės šaltinis. Abu reostato galai yra prijungti prie vieno šaltinio poliaus, o šliaužiklis – prie kito poliaus. Matuojant elektros srovės stiprį šaltinyje yra nustatyta, kad stumdant reostato šliaužiklį jis kinta 1-6 A ribose.

1. Nubrėžkite junginio elektrinę schemą.
2. Raskite šaltinio elektrovarą.
3. Kokiose ribose kinta įtampa tarp šaltinio gnybtų?
4. Kaip priklauso galia reostate nuo šliaužiklio padėties? Pateikite šią priklausomybę ir grafiškai.

Užduotį parengė Vilniaus universiteto Taikomųjų mokslų instituto direktoriaus pavaduotojas, Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto Puslaidininkių fizikos katedros docentas, mokyklos „Fizikos olimpas“ direktorius, jos steigėjų tarybos narys ir dėstytojas dr. Stasys Tamošiūnas.

Užduoties sprendimo ir sprendimų išsiuntimo terminas yra keturios kalendorinės savaitės – iki 2014 m. balandžio 23 d. imtinai. Užduoties sprendimus siųskite adresu fizikos.turnyras@gmail.com.

Užduoties paskelbimo ir pateikimo spręsti data yra 2014 03 26, o dalyvių sprendimų įvertinimo ir jos aiškinamojo sprendimo pateikimo terminas yra 2014 05 02.

Užduotis skelbiama interneto svetainėje www.olimpas.lt ir elektroniniu paštu išsiunčiama kiekvienam mokyklos „Fizikos olimpas“ moksleiviui bei kitiems šio ir ankstesnių Fizikos turnyrų dalyviams asmeniškai.

„Fizikos olimpo“ moksleivių dalyvavimas turnyre yra PRIVALOMAS, o fizikos turnyro užduočių atlikimas yra prilyginamas privalomiems mokyklos moksleivių tarpesijiniams namų darbams, kurie įvertinami ir turnyro balais ir išvestiniais mokymosi vertinimo pažymiais, kurie apskaičiuojami kiekvienam moksleiviui kiekvienam mokyklos kursui atskirai, geriausiai išsprendusio kurso moksleivio sprendimo įvertinimą prilyginus 10-ukui. **Jei „Fizikos olimpo“ moksleivis neatsiunčia užduoties sprendimo, jis tuo pačiu užduoties atsiuntimo terminu ir tuo pačiu sprendimų siuntimo adresu turi atsiųsti motyvuotą išsamų paaiškinimą, kodėl užduotis nespręsta ir neatsiųstas jos sprendimas** (žr. [Fizikos turnyro rengimo sąlygos](#)).

Linkime sėkmės ir kantrybės įveikiant visas 7-ojo Fizikos turnyro užduotis!

PAGRINDINIS TURNYRO PRIZAS – NEŠIOJAMAS ASMENINIS KOMPIUTERIS, kuriuo 2014 m. birželį bus apdovanotas absoliutus 7-ojo Fizikos turnyro nugalėtojas, iš visų turnyro dalyvių surinkęs daugiausiai balų.

*Absoliučiam Fizikos turnyro nugalėtojui suteikiamas
METŲ GERIAUSIO FIZIKOS ŽINOVO vardas!*

Geriausiai turnyro užduotis sprendęs „Fizikos olimpo“ moksleivis, absoliutūs Fizikos turnyro Starto bei Finišo nugalėtojai, netapę turnyro nugalėtojais, bus apdovanoti skaitmeniniais fotoaparatais OLYMPUS, o šių dalių nugalėtojai tarp „Fizikos olimpo“ moksleivių – specialiais prizais.

Taip pat bus apdovanoti geriausiai eksperimentines užduotis atlikę dalyviai, bus ir kitų nominacijų bei apdovanojimų (žr. [Fizikos turnyro rengimo sąlygos](#)).